Приложение 1

К Положению о городском конкурсе

Семейных проектов «Домашняя лаборатория»

**Паспорт семейного проекта «Домашняя лаборатория»**

|  |  |
| --- | --- |
| **МАДОУ «Детский сад №6»** | |
| 1) Название проекта | «Как воздух помогает ракете взлететь» |
| 2)ФИО участников и возраст | Марсова Вероника, 5 лет |
| 3)Описание проблемной ситуации | Несколько десятков лет назад мало кто из вчерашних мальчишек не хотел стать космонавтом. Эта мечта совсем не актуальна для современных детей. Между тем, космические пираты, звездные войны и другие инопланетные существа – герои их любимых мультфильмов.  Дети задают много вопросов о космосе, звездах, планетах, так как эта тема будоражит их детскую фантазию. Эта тема и в нашей семье вызвала большой интерес. Мы решили посетить планетарий в нашем городе, в музее УГМК.  Рассматривая разные космические экспонаты: ракеты, летательные аппараты, космическое снаряжение, планеты и многое другое, у Вероники возник вопрос - почему ракеты взлетают? Почему они такие разные? Почему именно на ракетах летают в космос? Стало интересно, каков принцип строения и запуск ракеты. Для этого мы решили провести исследовательскую работу. |
| 4)Перечень используемых материалов | - цветная бумага;  - ножницы;  - клей;  - воздушный шарик;  - насос. |
| 5) Описание проекта (конструкции) | Посетив планетарий, мы узнали, что ракета состоит из трех ступеней, расположенных одна на другой. Каждая ступень ракеты состоит из двигателя и топливных баков. Первой включается и работает самая нижняя ступень. Эта ракета самая мощная, так как ее задача — поднять в воздух всю конструкцию. Когда топливо сгорает, а баки пустеют, нижняя ступень отрывается, и тут начинают работу двигатели второй ступени. В это время ракета набирает скорость и летит быстрее.  Когда горючее кончается, вторая ступень отрывается и включается в работу третья, последняя ступень, которая еще больше разгоняет корабль. Вот тут включается первая космическая скорость и корабль выходит на орбиту, а далее летит один, так как последняя ступень ракеты почти полностью сгорает при отсоединении.  Какая же сила поднимает ракету? Эта сила называется реактивной.  Чтобы понять, что такое реактивное движение, мы изучили движение медуз в воде, провели небольшой эксперимент с воздушным шариком.  Затем мы решили провести эксперимент с запуском ракеты.  Для этого нам понадобились: воздушный шарик и модель ракеты, сделанный из бумаги, зажим.  Надули шарик и закрыли его с помощью зажима.  Расположили шарик внутри ракеты.  Убрали зажим, отпустили шарик.  Воздух вышел из шарика и ракета взлетела вверх.  Ракету движет сжатый воздух. Его молекулы, вылетают через отверстие в шарике, и толкают шар в обратную сторону. На этом же принципе работают и реактивные двигатели. |
| 6) Решение проблемы и значимость научных выводов для детей | Вывод проекта:  Исследуя данную тему, мы узнали, кто является родоначальником ракетостроения, изучили строение ракеты и как происходит ее запуск. Проведели эксперимент, в ходе которого выяснилось, какая сила поднимает ракету вверх.  Это сегодня. А завтра?... Поселения на луне, путешествия к Марсу. Научные станции на астероидах, связь с другими цивилизациями… все это – будущее. Пусть не столь близкое, но реальное. Ведь оно опирается на уже достигнутое. И не будем огорчаться, что мы с вами не станем участниками дальних межпланетных экспедиций. Но и нам тоже выпало большое счастье. Счастье первых шагов в космосе.  Солнечная система лишь маленькая часть огромного необъятного космоса ,это большая загадка которую мы только учимся разгадывать, впереди ещё много интересных открытий. |